Control Box CB20

Guida per l'uso

SPECTRA PRECISION LASER

Introduzione

Grazie per aver scelto il control box Spectra Precision® Laser CB20. Il CB20 viene utilizzato su macchine edili per livellamento, per controllare automaticamente la lama nei lavori di movimento terra. Viene utilizzato anche sulle macchine agricole per il drenaggio ed il livellamento del terreno.

Prima di usare la scatola di comando, leggete attentamente questo manuale utente, dove troverete informazioni sul montaggio, l'uso e la manutenzione. Inoltre nel manuale sono incluse **AVVERTENZA!**, **ATTENZIONE** e **Note**. Ognuna di queste parole rappresenta un diverso livello di pericolo o di allerta. **AVVERTENZA!** indica una pratica pericolosa o non sicura che *potrebbe* provocare serie lesioni fisiche o un pericolo di vita. **ATTENZIONE** indica una pratica pericolosa o non sicura che potrebbe provocare piccole lesioni fisiche o danni alle cose. **Nota** indica informazioni importanti che non riguardano la sicurezza.

Saremo lieti di ricevere vostri commenti e suggerimenti, contattateci al seguente indirizzo:

Trimble Construction Division
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424-1099 U.S.A.
Telefono: (937) 245-5600
(800) 538-7800
Fax: (937) 233-9004
Internet: www.trimble.com

Segnate le informazioni sul vostro prodotto in basso. Ciò vi aiuterà in caso di domande relative alla garanzia o all'assistenza.

PRODOTTO: _____

NUMERO DI SERIE: _____

DATA D'ACQUISTO: _____

ACQUISTATO PRESSO: _____

TELEFONO: _____

Sicurezza

Seguire tutte le istruzioni sul funzionamento ed la sicurezza contenute in questa guida e in quella della vostra macchina.

⚠ **AVVERTENZA:** non rimuovere il pannello posteriore del control box. L'accesso ad esso è consentito solo al personale di assistenza autorizzato.

⚠ **AVVERTENZA:** informarsi su tutte le ostruzioni e le linee elettriche aeree. Il ricevitore e l'asta di sostegno devono essere più in alto della macchina . Rimuoverli quando la macchina viene trasportata.

⚠ **AVVERTENZA:** se si lavora in prossimità di macchinari edili o agricoli, seguire tutte le precauzioni di sicurezza descritte nel manuale utente delle macchine.

⚠ **AVVERTENZA:** se si eseguono lavori di scavo, seguire tutte le norme e le procedure di sicurezza previste per gli scavi e le trincee.

ATTENZIONE: assicurarsi che tutta l'attrezzatura sia installata in modo corretto, che il ricevitore sia montato in modo sicuro e che tutte le connessioni dei cavi siano ben strette e sicure.

ATTENZIONE: la persona responsabile dello strumento deve assicurarsi che venga usato conformemente alle istruzioni. Tale persona è responsabile anche della formazione del personale che utilizza lo strumento e della sicurezza dell'attrezzatura quando è in uso.

Nota: Limiti ambientali—il control box, è adatto all'uso in ambienti idonei alla vita umana (non c'è protezione per ambienti aggressivi o esplosivi). Può essere usato sotto la pioggia per brevi periodi. Fare riferimento alle specifiche sugli intervalli di temperatura.

Manutenzione e cura

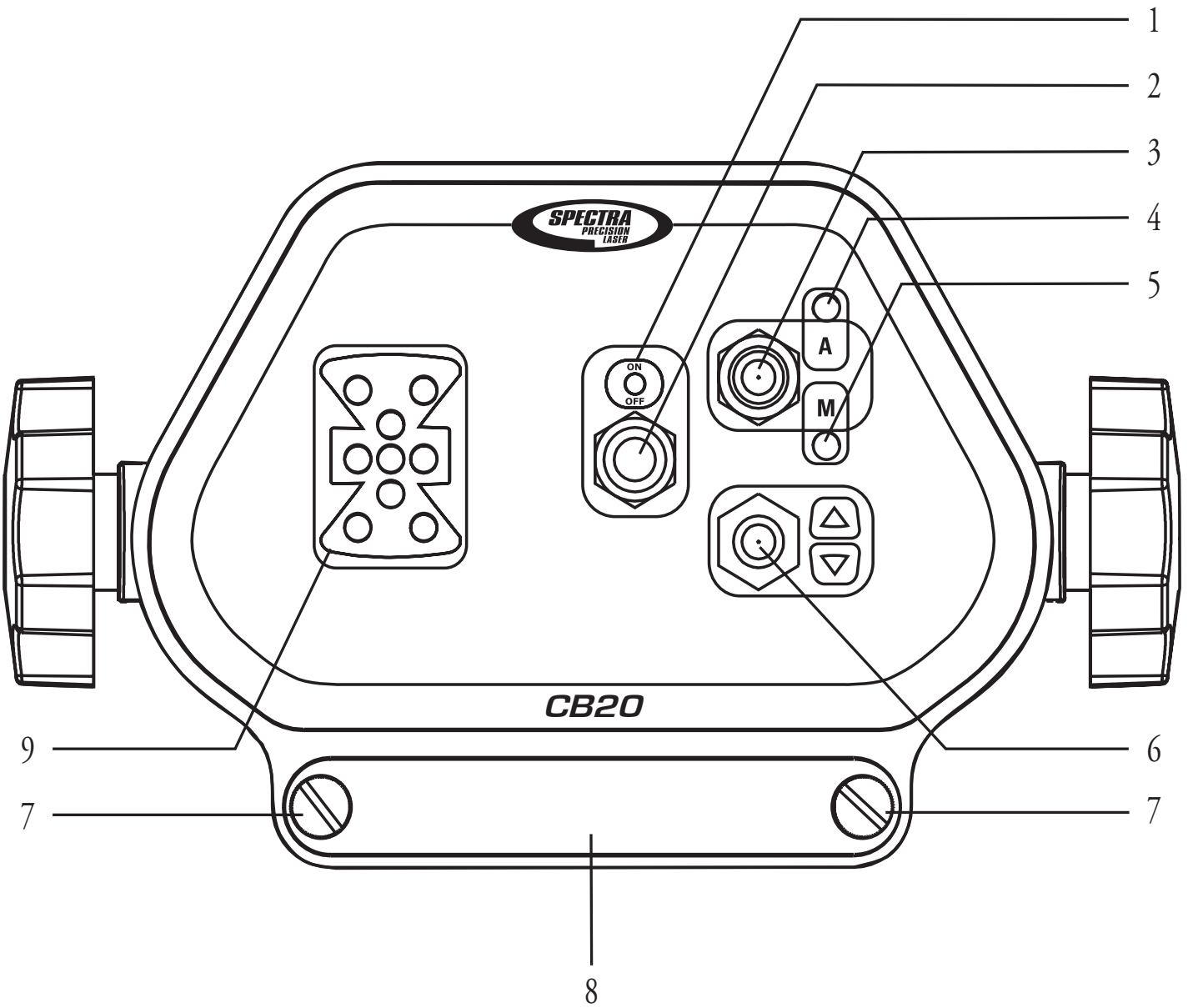
Il control box può essere posto in un contenitore protettivo per il trasporto. Questo prodotto può avere una durata di molti anni, se viene trasportato da un sito di lavoro all'altro all'interno di un contenitore protettivo e vengono seguite le normali precauzioni previste per lo strumento.

Non usare un panno asciutto per rimuovere polvere o sporco dalla scatola di comando, onde evitare il rischio di graffi che ne danneggerebbero le superfici. Per tutti i componenti esterni usare solo un detergente di buona qualità con un panno morbido. Se sulle superfici sono presenti cemento o altri materiali induriti, portare il sistema al centro di assistenza autorizzato per la pulizia.

Controllare quotidianamente i cavi per assicurarsi che non siano eccessivamente usurati, soprattutto nei punti di snodo. Verificare che non ci siano raggrinzimenti o tagli dell'isolamento dei cavi.

Comandi e display

Parte frontale



1. LED di stato

2. Tasto di alimentazione

3. Commutatore modalità automatica/manuale

4. LED modalità automatica

5. LED modalità manuale

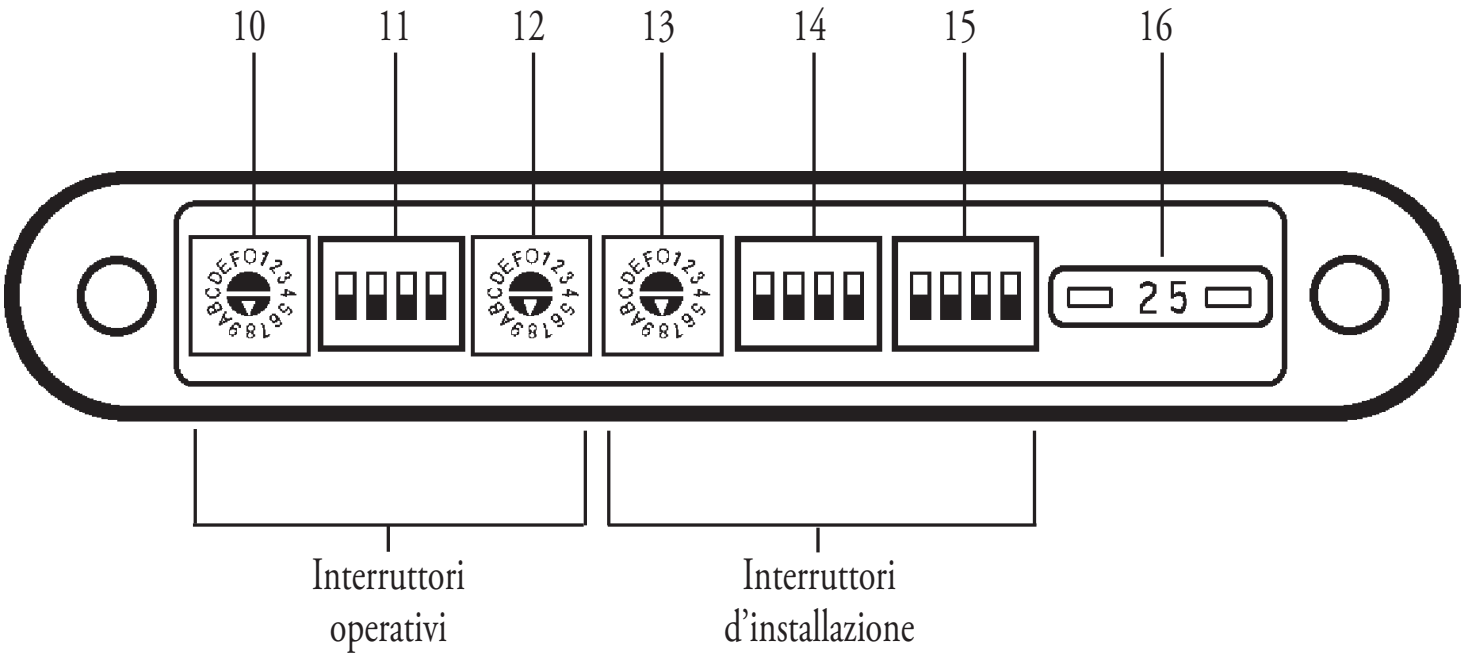
6. Commutatore solleva/abbassa

7. Viti a testa zigrinata del pannello di accesso

8. Pannello di accesso

9. Display LED indicante il livello

Pannello di accesso



Interruttori operativi

10. Selezione della sensibilità del livello: selettore (il valore preimpostato è "8").

11. Selezioni delle prestazioni: microinterruttore a 4 vie (l'impostazione predefinita è in posizione "OFF").

12. Apertura valvola (velocità): selettore (il valore preimpostato è « 8 »).

Interruttori d'installazione

13. Bilanciamento valvola (solleva/abbassa): selettore

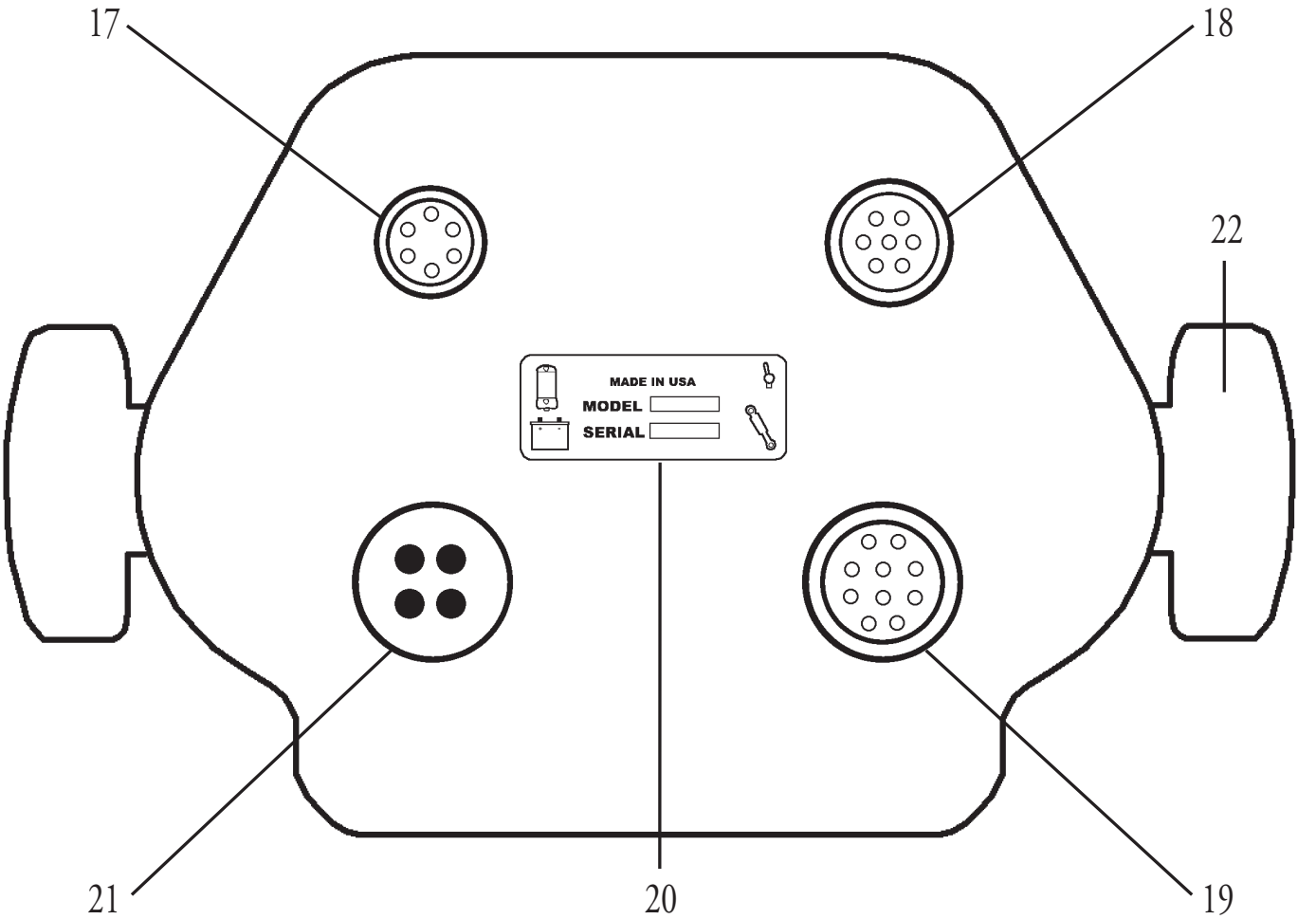
14. Impostazione della valvola: microinterruttore a 4 vie

15. Selettore guida della valvola: microinterruttore a 4 vie – non utilizzato

16. Fusibile: 25 Amp

I tre interruttori di sinistra (10, 11 e 12) impostano le funzioni operative. I tre interruttori di destra (13, 14 e 15) vengono usati durante l'installazione per impostazioni specifiche delle valvole e della macchina. **Essi possono essere modificati solo dal tecnico installatore.**

Parte posteriore



17. Comunicazione del ricevitore: connettore a 6 prese

18. Interruttore remoto opzionale: connettore a 7 prese

19. Uscite della valvola idraulica: connettore a 10 prese

20. Etichetta identificativa/numero di serie

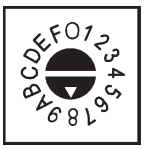
21. Ingresso dell'alimentazione della macchina: connettore a 4 pin

22. Manopole di montaggio per la staffa

Configurazione

Il control box è progettato per soddisfare le necessità di macchine ed applicazioni diverse. L'operatività del sistema è funzione di più fattori: impostazione della sensibilità del livello, selezione dell'apertura valvola , RPM del laser, velocità della macchina, pressione e flusso idraulico, impostazioni di installazione e condizioni generali del sito o sul campo. Le impostazioni regolabili dall'utente sono la sensibilità del livello, l'apertura valvola e i display LED. I due interruttori girevoli servono per selezionare la sensibilità del livello (10) e l'apertura valvola(12), mentre il microinterruttore (11) è per la selezione del display LED indicante il livello. Questi interruttori si trovano nel pannello di accesso. Per accedere agli interruttori, girare in senso antiorario le due viti a testa zigrinata e togliere il pannello dall'alloggiamento della scatola.

Interruttore della sensibilità (accuratezza) del livello (10)



L'interruttore per la sensibilità del livello è un selettore girevole (10) a 16 posizioni. Queste posizioni di selezione della sensibilità del livello iniziano da "0" (zero), la più bassa, e aumentano in senso orario fino a "F", la più grande. La tabella in basso elenca la sensibilità del livello corrispondente a ciascuna posizione dell'interruttore. Ogni impostazione di numero o lettera rappresenta un incremento di circa 2,5 mm o di un decimo di pollice (0,10 pollici).

	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
mm	0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	17,5
pollici	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7

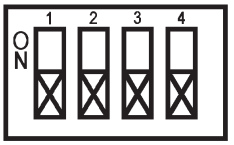
	8	**9**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
mm	20,0	22,5	25,5	28,0	30,5	33,0	35,5	38,0
pollici	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5

Nota: LR30 utilizza 10 posizioni, da "0" ad "A" per una sensibilità del livello fino a 25,5 mm (da 0 a 1,0 pollici). Per le posizionida "B" a "F" la sensibilità del livello rimane invariata a 25,5 mm (1,0 pollici). LR50 e LR60 utilizzano invece tutte le posizioni.

Esempi:

L'impostazione della sensibilità su "5" corrisponderebbe a 12,5 mm (0,5 pollici).
L'impostazione della sensibilità su "A" corrisponderebbe a 25,5 mm (1,0 pollici).
La sensibilità del livello preimpostata è "8" oppure 20,0 mm (0,8 pollici).

Impostazioni dell'interruttore di prestazione (11)



Il pannello dei microinterruttori è composto da 4 interruttori individuali. La posizione in alto è per accendere, la posizione in basso per spegnere. L'impostazione delle funzioni predefinite in fabbrica per ogni interruttore sono le seguenti:

N. interruttore	Funzione	Posizione	Posizione predefinita
1	Regolazione della direzione del laser spenta	OFF	OFF
	Regolazione della direzione del laser accesa	ON	
2	LED di ricezione disabilitati	OFF	OFF
	LED di ricezione abilitati	ON	
3	LED del control box intensi	OFF	OFF
	LED del control box bassi	ON	
4	Apertura lineare (non funzionale)	OFF	OFF
	Apertura esponenziale (non funzionale)	ON	

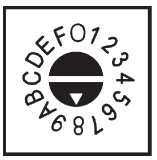
1. Media delle letture laser: questo interruttore normalmente è in posizione OFF. Viene acceso solo quando necessario per applicazioni su lunghe portate, dove il laser rotante potrebbe essere relativamente instabile a causa delle condizioni ambientali o del sito di lavoro.

2. LED ricevitore disabilitato: i LED del ricevitore visualizzano quando l'interruttore è nella posizione preimpostata OFF. Sui LED del ricevitore non appare nulla quando l'interruttore è nella posizione preimpostata OFF.

3. LED del control box: la posizione predefinita OFF è l'impostazione operativa normale del control box, ovvero LED "intensi". I LED possono essere impostati con una luminosità bassa spostando l'interruttore in posizione ON, una condizione che può essere preferita in condizioni di poca luce o notturne.

4. Apertura valvola lineare o esponenziale: l'impostazione di questo interruttore di solito dipende dalle caratteristiche dello spool e dal tipo di valvola idraulica. Per le valvole TP non è necessario scegliere il profilo dello spool. Non modificare questa impostazione senza consultare il tecnico installatore.

Selettore dell’apertura valvola (12)



Il selettore girevole del guadagno (12) ha sedici posizioni. Queste posizioni partono da “0” (zero), la velocità di apertura minore della valvola, ed aumentano in senso orario fino a “F”, la velocità di apertura maggiore.

Quando il ricevitore si trova entro la sensibilità per il livellamento, alla valvola non viene inviato alcun segnale di correzione. I segnali per correggere l’elevazione vengono inviati non appena il ricevitore si sposta all’esterno di tale zona. Man mano che il ricevitore continua a spostarsi oltre la sensibilità prefissata, la valvola continua ad aprirsi fino a raggiungere il 100% di apertura. La distanza fra questa apertura iniziale della valvola e l’apertura completa è controllata dall’apertura valvola.

L’impostazione di guadagno predefinita è “8”. Può rendersi necessario effettuare delle correzioni sul campo a causa delle tante variabili nel funzionamento del sistema e nei requisiti del sito di lavoro. Se il sistema diventa instabile e reagisce in modo eccessivo fra il livello superiore e quello inferiore, aumentare l’impostazione della sensibilità o diminuire l’impostazione dall’apertura valvola.

Funzionamento

Tasto di alimentazione

Premere il tasto di alimentazione una volta per attivare il sistema. Tutti i LED della scatola si accendono brevemente. Il LED di alimentazione rosso rimane acceso ad indicare che il sistema è attivo. L'accensione del control box comporta l'accensione anche del ricevitore. Premere il tasto di alimentazione di nuovo per spegnere il sistema.

Display LED indicante il livello

Quando il ricevitore capta un raggio del laser sono disponibili cinque possibili posizioni di informazioni sul livellamento, come segue:

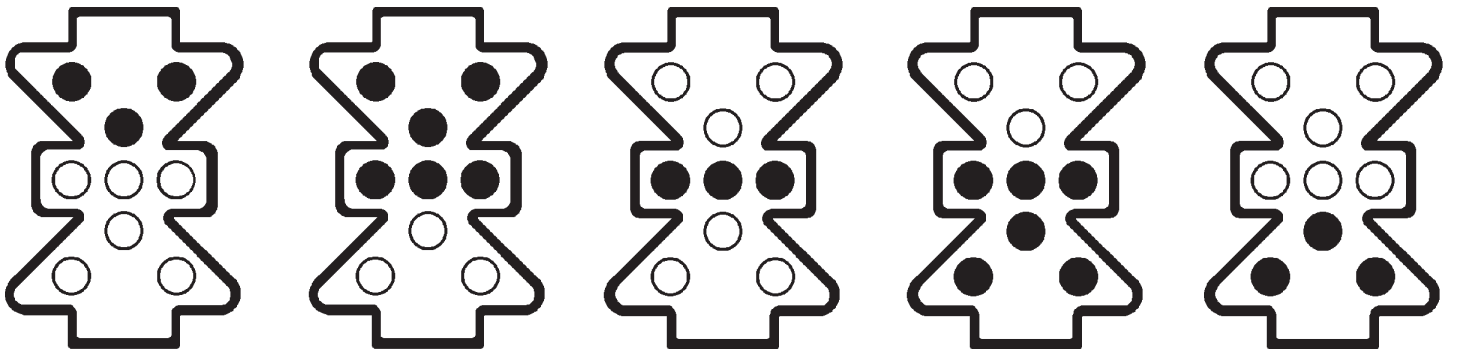
Troppo alto: i 3 LED rossi in alto formano una freccia in basso

Leggermente alto: i 3 LED rossi in alto e i 3 LED verdi a livello

A livello: i 3 LED verdi formano una barra orizzontale

Leggermente basso: i 3 LED rossi in basso e i 3 LED verdi a livello

Troppo basso: i 3 LED rossi in alto formano una freccia verso l'alto



Troppo alto: | Leggermente alto: | A livello: | Leggermente basso: | Troppo basso:

Se il ricevitore si sposta completamente al di sopra o al di sotto del raggio laser, viene indicato un "fuori raggio" sui LED come segue: se l'ultima ricezione laser è stata sul fondo del ricevitore, i 3 LED superiori lampeggiano indicando il ricevitore in basso. Se l'ultima ricezione laser è stata sulla parte superiore, i 3 LED inferiori lampeggiano indicando il ricevitore in alto. L'indicazione di "fuori raggio" dura 2 minuti o fino al ritorno del ricevitore entro il raggio laser.

Comando modalità automatica/manuale

Automatica: dalla posizione neutra, per la modalità automatica (indicata da una "A") spingere in alto il commutatore. Il commutatore torna in posizione neutra. Il LED verde si accende per confermare che la scatola è in modalità automatica. Quando il ricevitore capta un raggio del laser, il control box invia i segnali appropriati alla valvola per alzare o abbassare lo strumento al fine di ottenere e mantenere una posizione a livello. Se il ricevitore non riceve il raggio laser, è necessario spostarlo entro l'intervallo di ricezione per iniziare le correzioni.

Manuale: dalla posizione neutra, per la modalità manuale (indicata da una "M") spingere in basso il commutatore. Il commutatore torna in posizione neutra. Il commutatore torna in posizione neutra. Il LED giallo si accende per confermare che il control box è in modalità manuale. Quando il ricevitore capta un raggio del laser, vengono visualizzate le informazioni di livellamento sui LED ma non invia alcun segnale alla valvola. Quindi è necessario utilizzare il commutatore solleva/abbassa, l'interruttore remoto solleva/abbassa opzionale o la leva della macchina per sollevare o abbassare lo strumento.

Commutatore solleva/abbassa

Questo interruttore solleva o abbassa il ricevitore. Quando il sistema è in modalità manuale, il commutatore solleva/abbassa funziona esattamente come la leva manuale. Per sollevare il ricevitore, spingere in alto il commutatore. Per abbassare il ricevitore, spingere in basso il commutatore. Quando viene rilasciato, il commutatore torna in posizione neutra. Quando il sistema è in modalità automatica, l'interruttore solleva/abbassa manuale esclude l'impostazione automatica e solleva e abbassa l'apparecchio. Quando viene rilasciato, la modalità automatica recupera il funzionamento normale.

Cablaggio del sistema

Tutti i cavi devono essere installati in modo corretto. Devono essere attaccati alla macchina per ogni intervallo da 0,5 a 1 metro o meno per evitare possibili movimenti del cavo e danni da abrasione. Deve essere fatta particolare attenzione ai punti di flessione per assicurarsi che il cavo si muova liberamente e non sfreghi contro altri tubi flessibili, connettori o contro la macchina. Prevedere una lunghezza del cavo adeguata per evitare che sia troppo stretto, si tenda e si pieghi troppo. Inoltre, tutti i cavi non devono essere fissati a tubazioni o cavi flessibili che saranno esposti ad alte temperature.

1. Collegare il connettore a 4 pin del cavo di alimentazione al connettore a 4 pin sulla scatola e collegare le estremità del terminale alla batteria della macchina. Il terminale rosso è per il morsetto positivo e il nero per la messa a terra. La scatola ha una protezione della polarità inversa nel caso in cui i terminali non vengano connessi correttamente.
2. Collegare l'estremità a 6 pin del cavo del ricevitore al connettore a 6 prese sul control box. Collegare l'estremità a 7 prese del cavo del ricevitore al connettore a 7 pin sul fondo nella parte inferiore del ricevitore. Se si usano un cordone avvolgibile e una cassetta di giunzione, assicurarsi che su questa i collegamenti vengano fatti in modo corretto.
3. Collegare il cavo a 10 pin della valvola al connettore a 10 prese sul control box e collegare i cavi con le estremità aperte alla valvola, seguendo le istruzioni per la valvola stessa.

Interruttore remoto opzionale

1. Fissare l'estremità dell'interruttore in un posto adeguato, solitamente sulla leva alza/abbassa esistente della macchina.
2. Instradare il cavo per evitare danni.
3. Collegare il connettore dell'interruttore remoto a 7 pin al connettore a 7 prese sul control box.

   Nota: l'interruttore remoto è configurato per funzionare allo stesso modo che sulla scatola di comando - posizione alta per automatico e posizione bassa per manuale.

È disponibile anche un interruttore remoto con due commutatori: il primo controlla la modalità (la posizione in alto è automatica, quella in basso è manuale), il secondo controlla la posizione della lama (la posizione in alto solleva, quella in basso abbassa).

Configurazioni dei cavi

Cavo del ricevitore: alimenta il ricevitore e comunica le informazioni sul livellamento fra il ricevitore e il control box.

CAVO DEL RICEVITORE			
Funzione	Scatola di comando	Ricevitore	Filo
	6 prese	7 prese	Colore
Alimentazione	A	A	Rosso
Comunicazione	B	B	Verde
Comunicazione	C	C	Bianco
Messa a terra (segnale)	D	D	Nero
Ritorno di alta potenza	E	E	Non collegato
Alimentazione di alta potenza	F	F	Non collegato
Non utilizzato	N/D	G	Non collegato

Cavo di alimentazione: alimenta il sistema. Il control box supporta sia sistemi di macchine a 12 volt che a 24 volt.

CAVO DI ALIMENTAZIONE		
Funzione	Control box	Filo
	4 Pin	Colore
Messa a terra della macchina	A	Nero
Messa a terra della macchina	B	Nero
Alimentazione della macchina	C	Rosso
Alimentazione della macchina	D	Rosso

Cavo dell'interruttore remoto: è un accessorio opzionale che prolunga gli interruttori solleva/abbassa e automatico/manuale attraverso un cavo.

CAVO DELL'INTERRUTTORE REMOTO		
Funzione	Control box	Filo
	7 prese	Colore
Automatico/manuale	A	Arancione
Solleva/abbassa	B	Verde
Aus. remoto 0	C	Non collegato
Aus. remoto 1	D	Non collegato
Non collegato	E	Non collegato
Alimentazione dell'interruttore remoto	F	Rosso
Messa a terra dell'interruttore remoto:	G	Nero

Cavo della valvola: commuta le informazioni sul livellamento il control box e la valvola idraulica.

Nota: TP = valvola a tempo proporzionale (conosciuta anche come acceso/spento, bang bang)

CAVO DELLA VALVOLA – Corrente/tempo proporzionale			
Funzione	Funzione	Control box	Filo
Valvola TP	Valvola TP/CP	10 prese	Colore
Non utilizzato	Valvola di abbassamento	A	Blu
Diagnostica D.F.	Valvola di sollevamento	B	Verde
Alimentazione accesa	Alimentazione accesa	C	Rosso
Sensore di carico	Sensore di carico	D	Arancione
Segnale TP	Non utilizzato	E	Bianco
		F	Non collegato
		G	Non collegato
		H	Non collegato
Messa a terra	Messa a terra	I	Nero
Messa a terra	Messa a terra	J	Bianco/Nero

Installazione

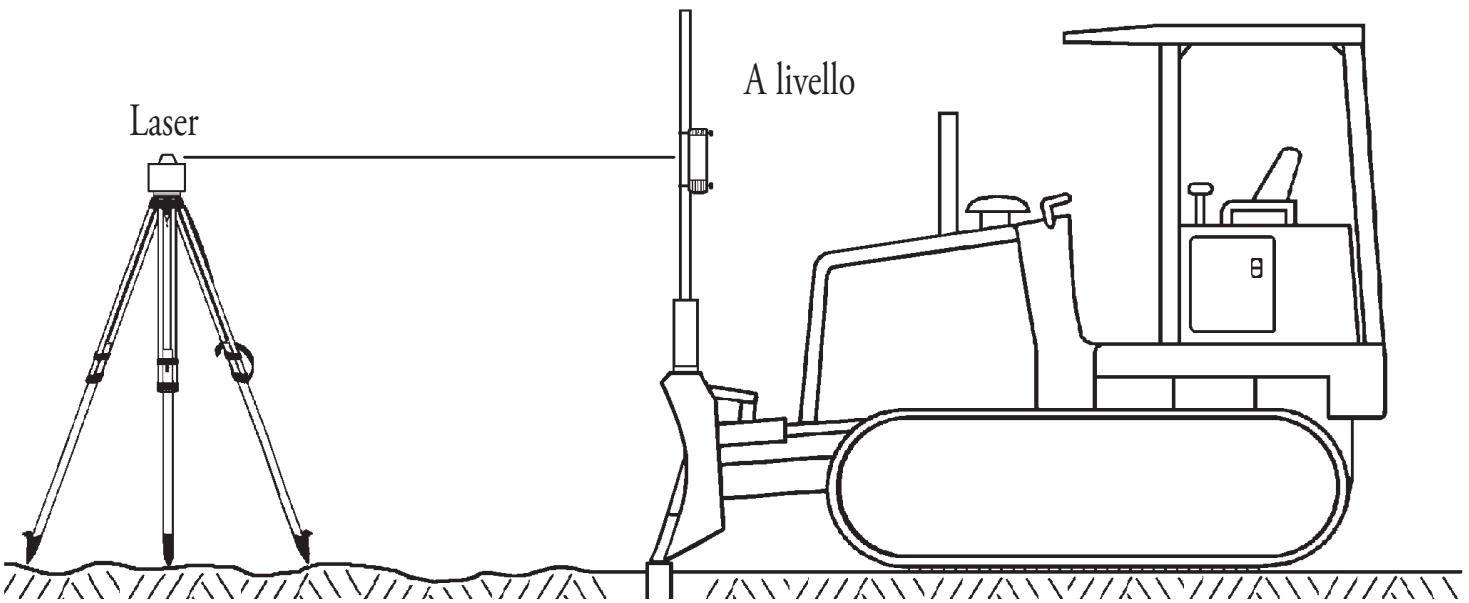
Il ricevitore può essere montato su aste di sostegno da 42 mm a 50 mm di diametro e su un tubo quadrato da 38 mm.

L'asta di sostegno telescopica antiurto modello STM è particolarmente adatta per le applicazioni di controllo delle macchine. L'asta permette al ricevitore di essere posizionato più in alto della macchina per ricevere il laser senza ostacoli. Essa inoltre ha una regolazione fino a 1,2 m, con una scala metrica per il posizionamento ad altezze conosciute. Supporti antiurto integrati su tutti e quattro i lati forniscono una protezione eccellente del ricevitore laser in condizioni operativi difficili.

⚠ **AVVERTENZA:** Seguire tutte le precauzioni di sicurezza indicate nel manuale utente della macchina. Seguire anche tutti requisiti e le procedure per la sicurezza e gli scavi.

Impostazione

Per accertarsi che la macchina stia eseguendo il livellamento alla giusta elevazione, la lama deve essere referenziata su un punto con un'elevazione conosciuta rispetto al riferimento del raggio laser. Questo punto è detto punto di riferimento. La macchina deve essere referenziata ogni volta che si imposta il laser.



Referenziazione

AVVERTENZA: quando si lascia la macchina, accertarsi che il sistema di controllo sia in modalità manuale e che il freno sia inserito.

1. Montare il ricevitore sull'asta.
2. Accertarsi che laser e ricevitore siano impostati in base alle necessità di applicazione. Accendere entrambi.

   Nota: la prestazione del sistema automatico viene potenziata da velocità di rotazione maggiori. Se selezionabile, impostare tale velocità ad almeno 600 rpm.
3. Premere il tasto di accensione sul control box una volta per attivare il sistema. Il LED di alimentazione rosso rimane acceso ad indicare lo stato attivo.
4. Accertarsi che l'interruttore della modalità automatica/manuale sia su manuale (M), in modo che la lama possa essere controllata manualmente. Il LED di tale modalità si accende per confermare lo stato.
5. Scegliere una sensibilità molto precisa per il livello dell'impostazione (commutatore, posizione 1 o 2). Annotare sempre l'impostazione precedente prima di fare modifiche.
6. Collocare la sezione della pala che è direttamente sotto il ricevitore sul punto di riferimento. Se necessario posizionarla vicino ad esso.
7. Far scivolare il ricevitore in basso o in alto fino a quando non viene indicato che si trova a livello. Potrebbe essere necessario regolare l'altezza del laser.
8. Rivolgere il display LED verso la macchina e stringere i morsetti.

9. Spostare la macchina sull'area di lavoro. Accertarsi che il ricevitore sia entro il raggio laser.
10. Spostare il commutatore automatico/manuale in modalità automatica (A), in modo che la lama sia controllata automaticamente. Il LED della modalità automatica si accende per confermare lo stato del sistema.
11. Livellare una piccola area all'elevazione referenziata.
12. Riportare il sistema in modalità manuale.
13. Scendere dalla macchina e controllare il livellamento mediante una stadia e un laser.
14. Fare dei passaggi sull'area di lavoro. Se gli sterri diventano troppo ampi, abbassare il ricevitore o aumentare l'altezza del laser. Aumentare/diminuire la quantità di sterro in base alle necessità.
15. Per spegnere il sistema premere il tasto di alimentazione.

Nota:

Specifiche

LED a livello	Verde
LED alto/basso	Rosso
Tensione di esercizio	da 10 a 30 volt CC, protezione contro la polarità inversa
Collegamenti elettrici	Di tipo militare standard
Compatibilità della valvola	a tempo proporzionale (acceso/spento)
Corrente massima	5 amp per bobina
Opzione interruttore remoto	Commutatori alza/abbassa, automatico/manuale
Peso	2,25 kg
Dimensioni	178 mm x 134 mm x 120 mm

Dichiarazione di conformità

Con la presente dichiariamo, sotto nostra esclusiva responsabilità, che il ricevitore è stato sviluppato, progettato e prodotto per conformarsi alla Direttiva del Consiglio 89/336/CEE (Compatibilità elettromagnetica) incluse le relative modifiche.
Tipo di apparecchiatura/ambiente: apparecchiatura di misurazione, controllo e laboratorio

Sono state applicate le seguenti normative armonizzate:
EN61326: 1997 +A1: 1998 + A2: 2001
Requisito di compatibilità elettromagnetica (CEM)
per le apparecchiature elettriche di misurazione, controllo e uso di laboratorio.

EN61000-3-2: 2000
Emissioni armoniche principali
Monofase < 16A / Fase

EN61000-3-3: 1995 +A1: 2001
Fluttuazioni di voltaggio principali e emissioni di sfarfallio
Monofase < 16A / Fase

Con la presente dichiariamo che l'apparecchiatura specificata in alto è conforme alla/e direttiva/e di cui sopra.

Trimble Navigation Ltd.
5475 Kellenburger Road
Dayton, OH 45424-1099 U.S.A.

23 luglio 2004

Garanzia

Trimble garantisce il control box per due anni contro difetti dei materiale e di fabbricazione.

Trimble o il suo centro di assistenza autorizzato ripareranno o sostituiranno, a propria discrezione, qualsiasi pezzo difettoso segnalato dall'acquirente durante il periodo di garanzia. Se necessario, le eventuali spese di viaggio e giornaliere verso e dal luogo in cui vengono effettuate le riparazioni saranno a carico del cliente secondo le tariffe correnti.

Per le riparazioni in garanzia, i clienti devono inviare il prodotto al centro di assistenza autorizzato più vicino, il trasporto è prepagato. Nei paesi con centri di assistenza Trimble affiliati, il prodotto riparato verrà restituito al cliente con trasporto prepagato.

Qualunque prova di negligenza, uso anomalo, incidente o tentativo di riparazione del prodotto da parte di personale non autorizzato dalla fabbrica usando pezzi certificati o consigliati da Trimble, rende automaticamente nulla la garanzia.

Quanto sopra stabilisce l'intera responsabilità di Trimble relativamente all'acquisto e all'uso della sua apparecchiatura. Trimble non sarà responsabile di alcuna perdita o danno conseguente di nessun tipo.

La presente garanzia sostituisce tutte le altre garanzie esistenti, tranne per quanto previsto sopra, inclusa ogni garanzia implicita di commerciabilità o di idoneità per uno scopo particolare, come qui escluso. La presente garanzia sostituisce tutte le altre garanzie esistenti, esplicite o implicite.

Comunicazione per i clienti europei

Per istruzioni sul riciclaggio dei prodotti e maggiori informazioni, andare su: www.trimble.com/environment/summary.html

Riciclaggio in Europa

Per riciclare Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) Trimble

chiamare: +31 497 53 2430 e

chiedere dell' "associato RAEE," oppure

spedire una richiesta di istruzioni per il riciclaggio a:

Trimble Europe BV
c/o Menlo Worldwide Logistics
Meerheide 45
5521 DZ Eersel, NL

SPECTRA PRECISION LASER

Trimble Construction Division
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424-1099
U.S.A.
+1.937.245.5600 Telefono
www.trimble.com

CE N324

© 2007, Trimble Navigation Limited. Tutti i diritti riservati.
Codice articolo per riordino 0312-0090-02 (05/07)